

Bartłomiej Kiczek

Tytuł rozprawy doktorskiej: **Structures and traces of dark matter in different physical systems – from condensed matter to black hole physics**

Streszczenie w języku polskim:

Niniejsza praca dotyczy kilku scenariuszy związanych z niegrawitacyjnymi oddziaływaniami pomiędzy ciemną materią (reprezentowaną przez ciemne fotony oraz aksjony), a widzialną materią, które zostały zbadane z wykorzystaniem podobnych technik teoretycznych. Bazując na ogólnej teorii względności z dodatkowymi wkładami materii zamodelowano m. in. struktury wokół czarnych dziur - zarówno widzialne, jak i ciemne - i pokazano ich możliwy wpływ na fizykę, który wynika z oddziaływania pomiędzy dwoma rodzajami materii. Praca składa się z dwóch części: pierwsza stanowi materiał wprowadzający do podjętej tematyki badawczej, w drugiej zebrano artykuły opublikowane w recenzowanych czasopismach naukowych, stanowiące merytoryczny wkład naukowy tej rozprawy.